

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Selama bertahun-tahun minyak dan gas bumi merupakan hasil alam yang sangat besar manfaatnya bagi kehidupan manusia, bahkan hampir, semua kebutuhan sandang manusia berasal dari minyak bumi dengan ketergantungan ini pasokan minyak bumi semakin hari semakin menipis cadangannya. Mengingat hal ini maka seharusnya setiap individu sadar akan hal ini tidak seharusnya akan ketergantungan dengan ketersediaan cadangan minyak bumi. Di era moderen ini telah banyak pengembangan-pengembangan pengelolaan sumber daya alam yang cukup efektif untuk menekan ketergantungan tersebut, salah satunya sumber energi terbarukan (*renewable energy*) yang dimiliki Indonesia cukup banyak. Jika dikelola dan dimanfaatkan dengan baik diyakini dapat menggantikan energi fosil. Seperti *Biofuel* atau bahan bakar hayati yang sumber energinya berupa bahan bakar (baik padat, cair, dan gas) yang dihasilkan dari bahan-bahan organik, Biomassa, Panas Bumi (*geotermal*), Kincir Angin, Energi Matahari atau Surya dan banyak lainnya.

Di Indonesia tanaman kelapa sawit merupakan tanaman yang banyak dikembangkan oleh perusahaan-perusahaan besar, pemerintah, dan swasta. Bahkan masyarakat juga banyak bertanam kelapa sawit secara kecil-kecilan. Indonesia penghasil kelapa sawit urutan kedua dunia setelah Malaysia, dengan ketersediaan bahan baku ini, *biofuel* dikembangkan dengan dukungan

pemerintah melalui Peraturan Menteri Energi Dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2015 Tentang “Penyediaan Dan Pemanfaatan Bahan Bakar Nabati (*Biofuel*) Jenis Biodiesel” untuk mewujudkan Kemandirian Energi dan Ketahanan Energi Nasional PT. Kutai Refinery Nusantara ikut serta dalam program pemerintah ini.

Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 29 Tahun 2015 pasal 6 PT. Kutai Refinery Nusantara merupakan pemasok biodiesel ke PT. Pertamina untuk memenuhi kebutuhan dengan jumlah 50.060 kiloliter, selain memenuhi kebutuhan dalam negeri, perusahaan juga bagian dari APROBI (Asosiasi Produsen Biofuel Indonesia), IBPA (Indonesia *Biofuel Producers Association*) ikut bagian dalam memenuhi kapasitas ekspor untuk wilayah China, India, Pakistan, dan Uni Eropa. Produk yang dihasilkan dari *Biofuel* diberi nama *Biodisel*. *Biodisel* merupakan BBN (Bahan Bakar Nabati) yang bahan dasarnya dari buah kelapa sawit kemudian diolah menjadi *Crude Palm Oil* (CPO).

Biodiesel plant merupakan proses dimana *Crude Palm Oil* (CPO) diolah dengan reaksi *transesterifikasi*. Pada Pengolahan Biodisel PT. Kutai Refinery Nusantara menggunakan proses reaksi *transesterifikasi* antara *trigliserida* (minyak nabati, seperti minyak sawit, minyak jarak dll) dengan *methanol* menjadi *metil ester* dan *gliserol* dengan bantuan katalis basa. Ada tiga proses pada plant biodisel yakni *Reaction (Transesterifikasi)*, *Washing & Drying* dan *Treatment, Methanol Distillation & Glyserine Evaporation*.

Oleh sebab itu penulis ingin mengangkat laporan Kerja Praktek yang berjudul “**Spesifikasi, Aplikasi dan Interpretasi Produk Biodiesel Di PT. Kutai Refinery Nusantara**” agar mengetahui spesifikasi Biodiesel.

B. Rumusan Masalah

Masalah yang akan dibahas dalam Laporan Kerja Praktek ini adalah :

1. Bagaimana Spesifikasi, Aplikasi dan Interpretasi Biodiesel dengan analisa yang mengacu pada metode SNI (Standar Nasional Indonesia) dan ASTM (*American Society For Testing Material*)?
2. Apakah hasil analisa Biodiesel sudah sesuai dengan metode SNI (Standar Nasional Indonesia) yang mengacu pada ASTM (*American Society For Testing Material*)?

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah Laporan Kerja Praktek ini adalah :

1. Pengujian mutu Biodiesel sesuai spesifikasi serta aplikasi.
2. Interpretasi sifat-sifat khusus Biodiesel dengan cara melakukan pengujian sesuai metode standar yaitu metode SNI (Standar Nasional Indonesia) yang mengacu pada ASTM (*American Society For Testing Material*).

D. Tujuan

1. Mengetahui spesifikasi, aplikasi Biodiesel.
2. Mengetahui hasil analisa Biodiesel sesuai dengan metode ASTM (*American Society For Testing Material*).

E. Manfaat

1. Memahami dan mengerti spesifikasi Biodiesel yang ada di PT. Kutai Refinery Nusantara.
2. Memahami dengan baik sifat dari Biodiesel di PT. Kutai Refinery Nusantara.